

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-42393

(43)公開日 平成11年(1999) 2月16日

(51)Int.Cl.⁹
D 0 6 F 39/02

識別記号

F I
D 0 6 F 39/02

Z

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平9-201280

(22)出願日 平成9年(1997) 7月28日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 今井 俊次

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 竹川 正嗣

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

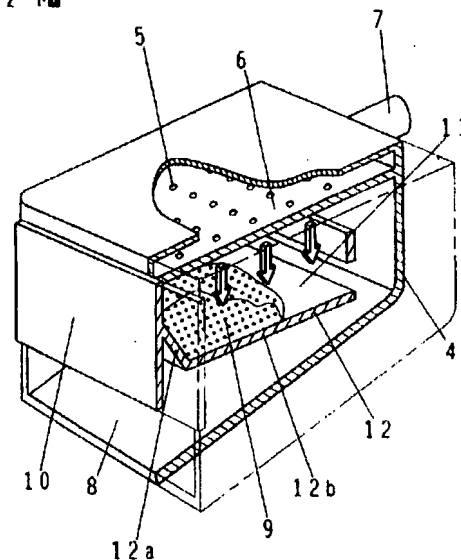
(54)【発明の名称】 洗濯機の洗剤投入装置

(57)【要約】

【課題】 洗濯槽に洗剤を投入する洗濯機の洗剤投入装置において、洗剤の溶け残りが発生しやすい部分の流下速度をはやめることで、洗剤ケースに投入した洗剤を部分的に残ることなく、投入できるようにする。

【解決手段】 洗剤投入部11を有する洗剤ケース10を注水装置4に引き出し可能に収納し、流水口8より洗剤ケース10を通して洗濯槽内に注水する。洗剤ケース10の洗剤投入部11の下面12を洗剤9が流下するにしがたい傾きが小さくなるように形成したものである。

4 注水装置
8 流水口
9 洗剤
10 洗剤ケース
11 洗剤投入部
12 下面



【特許請求の範囲】

【請求項1】 洗剤投入部を有する洗剤ケースと、前記洗剤ケースを引き出し可能に収納し流水口より前記洗剤ケースを通して洗濯槽内に注水する注水装置とを備え、前記洗剤ケースの洗剤投入部の下面を洗剤が流下するにしたがい傾きが小さくなるように形成した洗濯機の洗剤投入装置。

【請求項2】 洗剤投入部を有する洗剤ケースと、前記洗剤ケースを引き出し可能に収納し流水口より前記洗剤ケースを通して洗濯槽内に注水する注水装置とを備え、前記洗剤ケースの洗剤投入部の下面に流水経路を分断する凸部を設けた洗濯機の洗剤投入装置。

【請求項3】 凸部は、略三角形とした請求項2記載の洗濯機の洗剤投入装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、洗濯槽に洗剤を投入する洗濯機の洗剤投入装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、この種の洗濯機の洗剤投入装置は図7および図8に示すように構成していた。以下、その構成について説明する。

【0003】図に示すように 洗剤ケース1は、洗剤投入部2の下面3を略一定の傾きで傾斜させており、注水装置4に引き出し自在に収納され、注水装置4には、洗剤ケース1の上方に複数の穴5を有する注水部6を設けている。注水部6には給水経路7を通して水道水を給水し、この給水された水は複数の穴5より洗剤ケース1に散水され、注水装置4の流水口8より洗濯槽（図示せず）に注水するように構成している。

【0004】上記構成において、洗剤ケース1を引き出して、洗剤投入部2に洗剤9を投入し、洗剤ケース1を注水装置4に収納した状態で、水道水を給水経路7を通して注水部6に給水すると、給水された水は複数の穴5より洗剤投入部2に投入した洗剤9上に散水され、洗剤9は水に溶けて水とともに流し出されて、流水口8より洗濯槽に投入される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】このような従来の構成では、水道水圧が低いことなどにより給水経路7からの給水量が少ない場合でも、洗剤ケース1の洗剤投入部2に投入した洗剤9すべて洗濯槽に投入するためには、洗剤ケース1の下面3の傾きを大きくする必要がある。しかし、昨今の洗濯機は、コンパクト化を要求されており、洗剤ケース1の下面3の傾きを大きくするために洗剤ケース1および注水装置4を大型化することはできないという問題を有していた。

【0006】一方、洗濯機の大容量化に伴い、使用する洗剤の量が増加する傾向にあり、多量の洗剤をすべて洗濯槽に投入するためには、多量の給水量を必要とし、さ

らに、洗剤は、コンパクト化によって粘性が大きくなってきており、コンパクト化した洗剤をすべて洗濯槽に投入するためには、多量の給水量を必要とするが、給水経路7からの給水量が少ない場合でも、洗剤ケース1に投入した洗剤9を部分的に残ることなく、すべて洗濯槽に投入することが望まれている。

【0007】本発明は上記従来の課題を解決するもので、洗剤の溶け残りが発生しやすい部分の流下速度をはやめることで、洗剤ケースに投入した洗剤を部分的に残ることなく、投入できるようにすることを第1の目的としている。

【0008】また、洗剤ケースでの流水経路を狭くして流下速度をはやめることで、洗剤ケースに投入した洗剤を部分的に残ることなく、投入できるようにすることを第2の目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は上記第1の目的を達成するために、洗剤投入部を有する洗剤ケースを注水装置に引き出し可能に収納し、流水口より洗剤ケースを通して洗濯槽内に注水し、洗剤ケースの洗剤投入部の下面を洗剤が流下するにしたがい傾きが小さくなるように形成したものである。

【0010】これにより、洗剤の溶け残りが発生しやすい部分の流下速度をはやめることで、洗剤ケースに投入した洗剤を部分的に残ることなく、投入することができる。

【0011】また、上記第2の目的を達成するために、洗剤投入部を有する洗剤ケースを注水装置に引き出し可能に収納し、流水口より洗剤ケースを通して洗濯槽内に注水し、洗剤ケースの洗剤投入部の下面に流水経路を分断する凸部を設けたものである。

【0012】これにより、洗剤ケースでの流水経路を狭くして流下速度をはやめることで、洗剤ケースに投入した洗剤を部分的に残ることなく、投入することができる。

【0013】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、洗剤投入部を有する洗剤ケースと、前記洗剤ケースを引き出し可能に収納し流水口より前記洗剤ケースを通して洗濯槽内に注水する注水装置とを備え、前記洗剤ケースの洗剤投入部の下面を洗剤が流下するにしたがい傾きが小さくなるように形成したものであり、洗剤ケースの洗剤投入部の下面を洗剤の溶け残りが発生しやすい部分の傾きを大きくして、流下速度をはやめ、一気に、水に溶けた洗剤を水とともに流下させ、洗剤が流下するにしたがい傾きが小さくなるように形成していても、洗剤を押し流して、洗剤ケースに投入した洗剤を部分的に残ることなく、投入することができる。

【0014】請求項2に記載の発明は、洗剤投入部を有する洗剤ケースと、前記洗剤ケースを引き出し可能に収

納し流水口より前記洗剤ケースを通して洗濯槽内に注水する注水装置とを備え、前記洗剤ケースの洗剤投入部の下面に流水経路を分断する凸部を設けたものであり、凸部によって流水経路を分断することで、洗剤ケースの流水経路を狭くできて流下速度をはやめることができ、一気に洗剤を押し流して、洗剤ケースに投入した洗剤を部分的に残ることなく、投入することができる。

【0015】請求項3に記載の発明は、上記請求項2に記載の発明において、凸部は、略三角形としたものであり、凸部によって流水経路を分断して流下速度をはやめ、一気に洗剤を押し流すとき、洗剤が凸部に付着することがなく、洗剤ケースに投入した洗剤をすべて投入することができる。

【0016】

【実施例】以下、本発明の実施例について、図面を参照しながら説明する。なお、従来例と同じ構成のものは同一符号を付して説明を省略する。

【0017】（実施例1）図1および図2に示すように、洗剤ケース10は、洗剤投入部11の下面12を傾きが大きい第1の傾斜面12aと、傾きが小さい第2の傾斜面12bとで形成し、注水装置4に引き出し自在に収納している。他の構成は従来例と同じである。

【0018】上記構成において、洗剤ケース10を引き出して、洗剤投入部11に洗剤9を投入し、洗剤ケース10を注水装置4に収納した状態で、水道水を給水経路7を通して注水部6に給水すると、給水された水は複数の穴5より洗剤投入部11に投入した洗剤9上に散水され、洗剤9は水に溶けて水とともに流し出される。

【0019】このとき、洗剤ケース10の洗剤投入部11の下面12を洗剤9の溶け残りが発生しやすい部分を傾きが大きい第1の傾斜面12aとすることで、水に溶けた洗剤9の流下速度をはやめることができ、洗剤投入部11の壁面11aに洗剤9が残ることなく、水に溶けた洗剤9を水とともに流下させることができる。洗剤9が流下するにしたがい、傾きが小さい第2の傾斜面12bを流下するときも、一気に洗剤を押し流して、洗剤ケース10に投入した洗剤9を部分的に残ることなく、洗濯槽に投入することができる。

【0020】なお、本実施例では、洗剤ケース10の洗剤投入部11の下面12を傾きが大きい第1の傾斜面12aと傾きが小さい第2の傾斜面12bとで形成しているが、傾斜面は2段階以上であればよく、また、傾斜が徐々に小さくなる曲面であってもよい。

【0021】（実施例2）図3および図4に示すように、洗剤ケース13は、洗剤投入部14の下面15に流水経路を分断する凸部16を設けている。他の構成は上記実施例1と同じである。

【0022】上記構成において、洗剤ケース13を引き出して、洗剤投入部14に洗剤9を投入し、洗剤ケース13を注水装置4に収納した状態で、水道水を給水経路

7を通して注水部6に給水すると、給水された水は複数の穴5より洗剤投入部14に投入した洗剤9上に散水され、洗剤9は水に溶けて水とともに流し出される。

【0023】このとき、凸部16によって、図3の矢印で示すように、流水経路を分断され、洗剤ケース13の流水経路を狭くできて流下速度をはやめることができ、一気に洗剤9を押し流して、洗剤ケース13に投入した洗剤9を部分的に残ることなく、洗濯槽に投入することができる。

【0024】（実施例3）図5および図6に示すように、洗剤ケース17は、洗剤投入部18の下面19に流水経路を分断する略三角形の凸部20を設けている。他の構成は上記実施例2と同じである。

【0025】上記構成において、洗剤ケース17を引き出して、洗剤投入部18に洗剤9を投入し、洗剤ケース17を注水装置4に収納した状態で、水道水を給水経路7を通して注水部6に給水すると、給水された水は複数の穴5より洗剤投入部14に投入した洗剤9上に散水され、洗剤9は水に溶けて水とともに流し出される。

【0026】このとき、略三角形の凸部20によって、図5の矢印で示すように、流水経路を分断され、洗剤ケース17の流水経路を狭くできて流下速度をはやめることができ、一気に洗剤9を押し流して、洗濯槽に投入することができる。また、このとき、洗剤9が略三角形の凸部20に付着することがなく、洗剤ケース17に投入した洗剤9をすべて投入することができる。

【0027】

【発明の効果】以上のように本発明の請求項1に記載の発明によれば、洗剤投入部を有する洗剤ケースと、前記洗剤ケースを引き出し可能に収納し流水口より前記洗剤ケースを通して洗濯槽内に注水する注水装置とを備え、前記洗剤ケースの洗剤投入部の下面を洗剤が流下するにしたがい傾きが小さくなるように形成したから、洗剤ケースの洗剤投入部の下面を洗剤の溶け残りが発生しやすい部分の傾きを大きくして、流下速度をはやめ、一気に、水に溶けた洗剤を水とともに流下させ、洗剤が流下するにしたがい傾きが小さくなるように形成していても、洗剤を押し流して、洗剤ケースに投入した洗剤を部分的に残ることなく、投入することができる。

【0028】また、請求項2に記載の発明によれば、洗剤投入部を有する洗剤ケースと、前記洗剤ケースを引き出し可能に収納し流水口より前記洗剤ケースを通して洗濯槽内に注水する注水装置とを備え、前記洗剤ケースの洗剤投入部の下面に流水経路を分断する凸部を設けたから、凸部によって流水経路を分断することで、洗剤ケースの流水経路を狭くできて流下速度をはやめることができ、一気に洗剤を押し流して、洗剤ケースに投入した洗剤を部分的に残ることなく、投入することができる。

【0029】また、請求項3に記載の発明によれば、凸部は、略三角形としたから、凸部によって流水経路を分

5

断して流下速度をはやめ、一気に洗剤を押し流すとき、洗剤が凸部に付着することがなく、洗剤ケースに投入した洗剤をすべて投入することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例の洗濯機の洗剤投入装置の一部切欠した斜視図

【図2】同洗濯機の洗剤投入装置の断面図

【図3】本発明の第2の実施例の洗濯機の洗剤投入装置の一部切欠した斜視図

【図4】同洗濯機の洗剤投入装置の断面図

【図5】本発明の第3の実施例の洗濯機の洗剤投入装置の一部切欠した斜視図

6

【図6】同洗濯機の洗剤投入装置の断面図

【図7】従来の洗濯機の洗剤投入装置の一部切欠した斜視図

【図8】同洗濯機の洗剤投入装置の断面図

【符号の説明】

4 注水装置

8 流水口

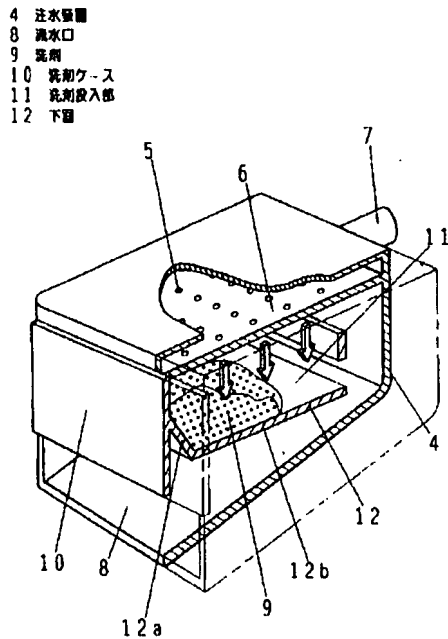
9 洗剤

10 洗剤ケース

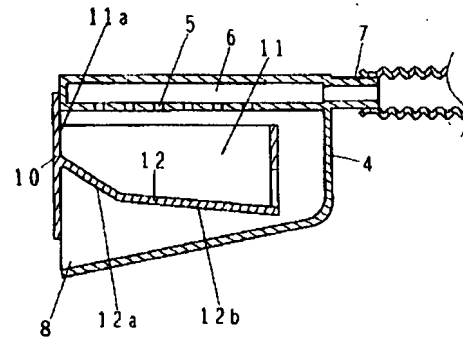
10 11 洗剤投入部

12 下面

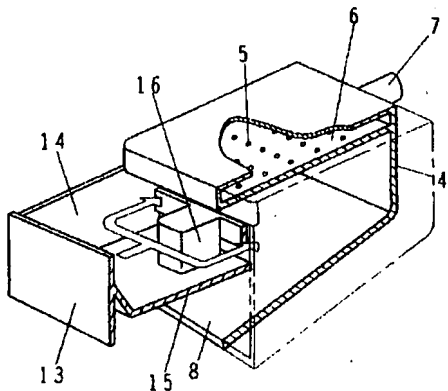
【図1】



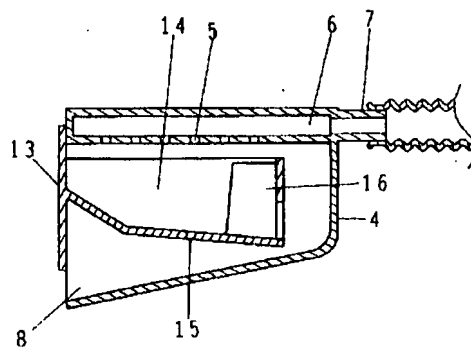
【図2】



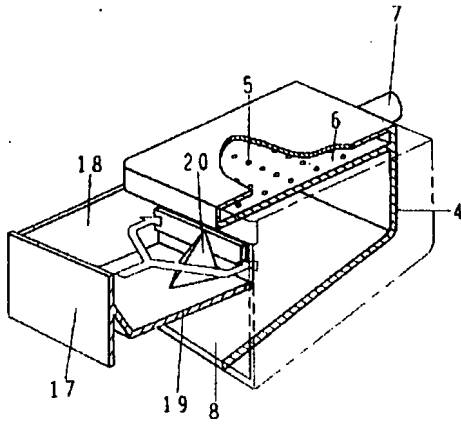
【図3】



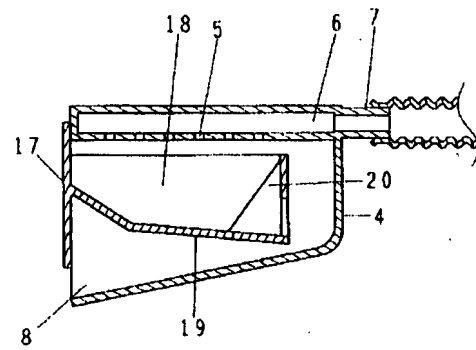
【図4】



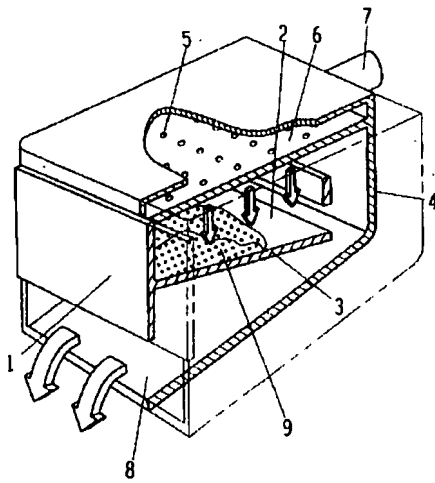
【図5】



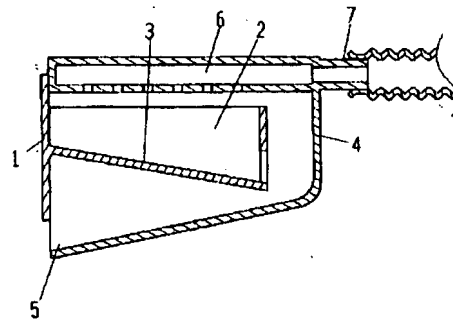
【図6】



【図7】



【図8】



DERWENT- 1999-198082

ACC-NO:

DERWENT- 200646

WEEK:

COPYRIGHT 2007 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Detergent injection equipment of washing machine - has tongue inferior surface of detergent injection member formed with inclination which becomes small as detergent is carried towards downstream side

Basic Abstract Text - ABTX (1):

NOVELTY - A drawer type detergent case (10) with detergent injection member (11), is contained inside a water pouring equipment (4) which passes water into a washing tub from a flowing water opening (8). The detergent injection member has an inclination which becomes small as a detergent (9) is carried to the downstream of a tongue inferior surface (12).

Basic Abstract Text - ABTX (2):

USE - For throwing detergent into washing tub of washing machine.

Title - TIX (1):

Detergent injection equipment of washing machine - has tongue inferior surface of detergent injection member formed with inclination which becomes small as detergent is carried towards downstream side

Standard Title Terms - TTX (1):

DETERGENT INJECTION EQUIPMENT WASHING MACHINE TONGUE INFERIOR SURFACE DETERGENT INJECTION MEMBER FORMING INCLINATION DETERGENT CARRY DOWNSTREAM SIDE